With the Author's Compliments.

Odontol. 23

SEPARAT-ABDRUCK

AUS DER

ZEITSCHRIFT

FÜR MORPHOLOGIE UND ANTHROPOLOGIE

Band XII, Heft 2.

(S. 353—358.)

Überzählige Incisiven bei Affen.

Von **Richard N. Wegner,** Breslau.

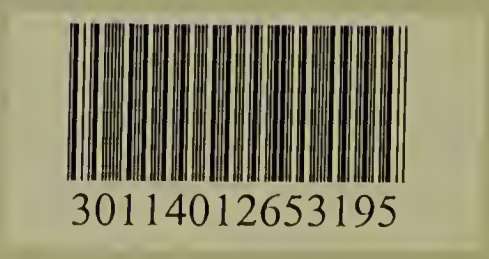
(Aus dem Anthropologischen Institut, Breslau.)

Mit einer Tafel.

STUTTGART 1909.

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung

Nägele & Dr. Sproesser.


30114012653195

Überzählige Incisiven bei Affen.

Von **Richard N. Wegner,** Breslau.

(Aus dem Anthropologischen Institut, Breslau.)

Mit einer Tafel.

Es ist allgemein bekannt, daß unter den Fällen, in denen überzählige Zähne bei den europäischen Rassen des Menschen auftreten, überzählige Incisiven den höchsten Prozentsatz erreichen. Bei allen Anthropoïden[1] kommen überzählige Zähne gleichfalls vor, wie schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt ist; die Zahl dieser Fälle erstreckt sich allerdings im Unterschiede zum Menschen fast nur auf überzählige postcanine Zähne, erreicht aber einen bedeutend höheren Prozentsatz als bei den verschiedenen Menschenrassen. Die Anthropoïden übertreffen hierin scheinbar alle anderen Tiergruppen und unter den Menschen sogar die australische Rasse, bei der nach Turner, Wilson, Klaatsch[2] und Smith überzählige vierte Molaren eine häufige Erscheinung sind, bei der aber außerdem noch überzählige Incisiven öfters beobachtet wurden.

---

[1]) Siehe Wegner, R. N.: Ein überzähliger Praemolar beim Siamang (Symphalangus syndactylus Desmarest). Aus der Zeitschrift für Ethnologie 1908, pag. 86—88. Inzwischen hat mir ein reichlicheres Material, besonders aus der Neisser'schen Sammlung von Anthropoïdenschädeln, gestattet, ein eingehenderes Studium auch der Formen der überzähligen postcaninen Zähne bei den Anthropomorphen zu beginnen. Der Zusammenstellung dieses Materials hoffe ich ein Verzeichnis der bis jetzt über Fälle von überzähligen postcaninen Zähnen bei den Anthropomorphen veröffentlichten, schon ziemlich umfangreichen Literatur sowie eine Übersicht über die hierbei angewandte Nomenklatur beigeben zu können.

[2] Die Literatur über überzählige Molaren bei den Australiern siehe: Klaatsch. The Skull of the Australian Aboriginal. Kapitel II. Teeth and Jaws in: Reports from the Pathological Laboratory of the Luncay Departement. Sydney 1908.

Im Gegensatz zu den so häufigen Fällen von überzähligen postcaninen Zähnen (sogar ein doppelter Eckzahn wurde von Selenka bei einem alten Gorilla beobachtet) steht die auffallende Tatsache, daß überzählige Incisiven noch kaum bei den Anthropoïden wie bei den Affen überhaupt beobachtet wurden, während sonst auch bei anderen Gruppen von Säugetieren neben dem Menschen überzählige Incisiven keineswegs seltene Erscheinungen sind. Unter anderen beobachtete sie Magitot[1] beim Hunde, Pferde, Rinde und beim Schaf; in einem Falle auch bei einem Ateles. Hilzheimer[2], der sich gleichfalls eingehender mit dem Studium der überzähligen Zähne bei dieser Wirbeltierklasse befaßt hat, beobachtete solche beim Rinde, Pferde, Hunde, Fuchs, Kamel und beim Schwein. Klever[3] und Taeker[4] beobachteten sie ebenso beim Pferde, Adloff beim Schwein. Auch ich fand sie beim Hunde. Das größte Material in dieser Hinsicht wurde jedoch von Bateson[5] gesammelt, er fand überzählige Incisiven nicht nur bei Caniden, Viverriden und häufig bei Pferden, er führte auch den ersten Fall von einem überzähligen Incisiven bei einem Anthropoïden an. Fig. 1 zeigt eine Photographie des von ihm untersuchten Unterkiefers eines Gorilla, die ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Keith am Royal College of Surgeons in London verdanke. In diesem Fall befindet sich der überzählige Incisiv von einer nur geringfügig vom Typus abweichenden Form links zwischen den beiden normalen Incisiven; hier hat jedoch auch eine Verschiebung in der Stellung der benachbarten Zähne stattgefunden. Fig. 2 zeigt einen ähnlichen Fall, gleichfalls bei einem alten Gorillamännchen; ich konnte diesen Fall dank des gütigen Entgegenkommens von Herrn Dr. Jordan im Rothschild-Museum in Tring bei London untersuchen. Hier befindet sich ein fünfter überzähliger Incisiv im Oberkiefer in der Medianlinie zwischen den beiden normalen mittleren Incisiven, jedoch etwas nach innen gedrängt. Der überzählige Incisiv besitzt dieselbe Größe wie die normalen Incisiven, weist aber wohl infolge seiner gedrängten Stellung eine etwas abnorme Form auf. Die stark abgenützte Kaufläche zeigt die Form eines unregelmäßigen Dreiecks mit einer starken Ausbuchtung in der nach rechts und labial gerichteten

---

[1] Magitot, Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères. Kap. III, anomalies de nombre, pag. 100—106. — Paris 1877.

[2] Hilzheimer. Einige Zahnanomalien wilder Tiere. Anatomischer Anzeiger 1908, pag. 442 sowie nach einer brieflichen Mitteilung.

[3] Klever. Zur Kenntnis der Odontogenese der Equiden. Morphologisches Jahrbuch 1889.

[4] Taeker. Zur Kenntnis der Odontogenese bei den Ungulaten. Dorpat 1892.

[5] Bateson. Materials for the study of variation. London 1894.

Seite. Die drei mittleren Schneidezähne des Oberkiefers stehen in Kontakt mit den beiden mittleren Schneidezähnen des Unterkiefers.

Bei den Catarrhinen waren Fälle von überzähligen Incisiven meines Wissens bisher noch nicht bekannt. Einen sehr charakteristischen Fall für das Vorkommen überzähliger Incisiven auch bei dieser Affengruppe bietet uns der Schädel eines Colobus caudatus dar, den ich aus dem Kilima-Ndjarogebiet erhielt. Fig. 3 zeigt die Ansicht des Oberkiefergebisses mit 6 Schneidezähnen, und zwar möchte ich, wenn wir die Schneidezähne von der Medianlinie aus gerechnet mit i_1, i_2, i_3 bezeichnen, die beiderseitigen i_2 auf Grund ihrer etwas abweichenden, kaum merklich breiteren Form als die überzähligen Incisiven ansehen. Diese überzähligen Incisiven stehen ein klein wenig nach außen gedrängt in dem Bogen, den die Schneidezähne des Oberkiefers bilden. Die beiderseitigen i_1 und i_2 des Oberkiefers stehen in Kontakt mit den 4 normalen Schneidezähnen des Unterkiefers, die beiderseitigen i_3 des Oberkiefers greifen in die Lücken zwischen den Caninen und den äußeren Schneidezähnen des Unterkiefers ein. Der betreffende Schädel gehört einem vollkommen ausgewachsenen Exemplar an.

Ferner befand sich unter dem reichen Affenmaterial, das Herr Geheimrat Professor Dr. Neisser (Breslau) von seiner letzten Reise nach dem malayischen Archipel mitbrachte, auch der Schädel eines Macacus mit einem überzähligen Schneidezahn im Unterkiefer. Für die gütige Überlassung dieses Materials von Affenschädeln zu Studienzwecken möchte ich auch an dieser Stelle Herrn Geheimrat Neisser meinen wärmsten Dank aussprechen.

Bei diesem Fall (siehe Figur 4) liegt der überzählige Incisiv in der Medianlinie zwischen den beiden normalen ersten Incisiven. Dieser Zahn findet dadurch in der Zahnreihe Platz, daß der leicht gewölbte Bogen, den die Zahnalveolen der Schneidezähne bilden, hier etwas stärker gewölbt ist. Der überzählige Zahn ist etwas kleiner als der normale Incisiv; die Deutung dieses Incisiven als eines stehengebliebenen[1] Milchschneidezahnes erscheint mir jedoch ausgeschlossen (siehe Figur 6), da die Milchschneidezähne der Macacen eine etwas mehr spatelförmige Gestalt aufweisen. Sämtliche Schneidezähne weisen starke Usuren auf und auch der überzählige Zahn zeigt die schrägliegende, keilförmige Abnützungsfläche aller Affenschneidezähne. Die schiefliegende Kaufläche der normalen Incisiven

[1] Tatsächlich kommen Fälle vor, bei denen ein Milchschneidezahn noch bei einem alten Individuum stehen geblieben ist; so fand ich bei einem älteren Hylobates agilis im Oberkiefer einen durch seine Form deutlich als solchen erkennbaren, allerdings sehr stark abgenützten Milchschneidezahn zwischen den beiden mittleren Incisiven des normalen Dauergebisses. (Siehe Fig. 5.)

zeigt die Figur eines abgerundeten Keils, der jedoch bei dem überzähligen Zahn mehr oval ist. Seine Kaufläche steht in Kontakt mit den einander berührenden Spitzen der bekanntlich bei den Macacen sehr stark entwickelten oberen Schneidezähne. Dieser Kontakt hat zur Folge, daß der überzählige Incisiv an seiner vorderen schneidenden Kante eine sattelförmige Ausbuchtung erfuhr.

Der Schädel gehört einem vollständig ausgewachsenen Exemplar an, die Schädelnähte sind so viel wie vollständig verwachsen, der dritte Molar befand sich bereits in Abnützung. In allen seinen sonstigen Merkmalen war der Schädel ebenso wie bei den vorher erwähnten Fällen durchaus normal.

Im Gegensatz zu den Anthropomorphen, bei denen, wie schon erwähnt, überzählige postcanine Zähne sehr häufig vorkommen, scheinen bei allen anderen Catarrhinen überzählige Zähne überhaupt weit seltener zu sein. Nach der Untersuchung von über tausend Macacen, Cercopithecen und Pavianen kann ich zu den vier Fällen von vierten Molaren, die von Bateson[1] bei einem Cynocephalus porcarius beiderseits im Oberkiefer und bei einem Macacus rhesus im rechten Unterkiefer, von Vram[2] bei einem Cercocebus im Oberkiefer und von Künstler und Chaine[3] gleichfalls bei einem Macacus rhesus beiderseits im Oberkiefer und Unterkiefer beschrieben wurden, nur noch einen Fall hinzufügen. Bei einem Macacus maurus im naturhistorischen Museum zu Basel fand ich im linken Unterkieferast nach außen gedrückt hinter dem dritten normalen Molaren einen vierten. In seiner Gestalt glich er völlig dem dritten Molaren, nur war er etwas kleiner. Bei dem verhältnitnismäßig sehr großen Material von Macacen usw., das sich in unseren europäischen Museen befindet, ist diese Zahl im Gegensatz zu den Anthropomorphen sehr gering.

Bei den südamerikanischen Affen scheinen überzählige Zähne wieder etwas häufiger vorzukommen. Hier sind sogar einige Fälle von überzähligen Incisiven seit langem bekannt. Schon Rudolphi[4] berichtet von einem überzähligen Schneidezahn bei einem Ateles paniscus im Oberkiefer, Magitot[5] führt gleichfalls einen überzähligen Incisiv bei einem Ateles an; vielleicht ist hierher auch ein anderer Fall bei einem Ateles ater zu rechnen, den Bateson[6] verzeichnet,

[1] Bateson, l. c. pag. 204.

[2] Vram U. G. Un quarto Molare in un Cranio di un Cercocebus. Atti della Società Romana di Antropologia, vol. XI, fasc. I. — Roma 1904.

[3] Künstler und Chaine. Variations de formules dentaires chez les Primates. Comptes rendus hebd. soc. biol. t 60, n. 100. Paris 1906.

[4] Rudolphi, Anat. phys. Abh. 1802, pag. 145.

[5] Magitot, l. c. pag. 101.

[6] Bateson, l. c. pag. 205.

bei dem jedoch nur die Alveole eines überzähligen Incisiven zu beobachten war. Zu erwähnen wären unter anderem noch besonders die interessanten Fälle von überzähligen Praemolaren, die von Bateson[1] bei Brachyteles hemidactylus und Ateles marginatus und von Blainville[2] bei Ateles pentadactylus und Cebus robustus beschrieben wurden.

Die Ansichten über die Ursachen oder die Gründe des Auftretens überzähliger Zähne gehen noch immer weit auseinander.

Anknüpfend an zahlreiche Fälle verschiedener Art von überzähligen Zähnen im menschlichen Gebiß ist eine große Reihe von Erklärungsversuchen gegeben worden, die erst vor kurzem eine übersichtliche Zusammenfassung durch Dependorf[3] gefunden haben. Die geringe Befriedigung, welche die Lektüre der reichen diesbezüglichen Literatur in uns zurückläßt, zeigt wie wenig wir nach wie vor die Erscheinung der überzähligen Zähne zu erklären wissen. Vor einem Jahrzehnt versuchte man fast alle derartigen Fälle durch Atavismus zu erklären. Neuerdings findet man häufig die Ansicht verbreitet, daß die Ursachen für die Bildung neuer überzähliger Zähne auf Störungen embryonaler Natur, auf eine zufällige Überproduktion der Zahnleiste usw. zurückzuführen seien. Selenka[4] hat in ihnen sogar progressive Variationen sehen wollen. Was den Atavismus anbelangt, so bietet uns die Paläontologie noch nicht den geringsten Anhalt dafür. Kein fossiler Affe zeigt uns ein Gebiß, das mehr wie 32 Zähne besitzt. Abgesehen von dem dritten Praemolaren der Platyrrhinen müssen wir bis zu den Prosimiern zurückgehen, um Anhaltspunkte für eine ehemalige Existenz von mehr als 32 Zähnen zu finden. Jedoch schon im späteren Oligocän und bei Beginn des Miocäns ist das Gebiß der Ostaffen auf 32 Zähne reduziert.

Die Annahme, daß, nachdem die Affen seit dem Ende des Oligöcäns nur 32 Zähne besitzen, heutzutage noch Rückschläge bei ihnen auftreten sollten, die Anklänge an eine vor dem späteren Oligocän liegende Periode der Entwicklung ihrer Zahnformel zeigen, hat entschieden einige Schwierigkeiten und es ist bisher unmöglich, phylogenetische Schlüsse aus den Variationen der Zahnzahl zu ziehen. Solange aber die Ansichten über die Entstehung der Variationen in der Zahl der Zähne noch so weit

---

[1] Bateson, l. c. pag, 205.

[2] Blainville, Sur quelques anomalies du système dentaire dans les mammifères in: Laurent, Annales françaises et étrangères d'Anatomie et de Physiologie, Paris 1837, pag. 300.

[3] Die wichtigere Literatur auf diesem Gebiete siehe am besten bei Dependorf, Zur Frage der überzähligen Zähne im menschlichen Gebiß. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Band X, pag. 194. Stuttgart 1907.

[4] Selenka. Rassen, Schädel und Bezahnung des Orang-Utang. Wiesbaden 1898.

auseinandergehen, scheint es mir durchaus nicht unwichtig, jeden einzelnen Fall zu registrieren, um so die Ansammlung weiteren Materials zu dieser Frage zu ermöglichen, die eine große prinzipielle Bedeutung für den Zoologen und Paläontologen besitzt, der gewohnt ist, die Zahl der Zähne in allen Ordnungen und Klassen der Säugetiere für gewöhnlich als konstant zu betrachten.

Erklärung zu Tafel XII.

Fig. 1. Oberkiefer eines alten Gorilla ♂ mit 5 Incisiven (R. College of Surgeons. London; Osteological cat. Nr. 21 A, pt. 2).

» 2. Oberkiefer eines alten Gorilla ♂ mit 5 Incisiven (Rothschild-Museum in Tring).

» 3. Oberkiefer eines Colobus caudatus mit 6 Incisiven (Collection Wegner).

» 4. Unterkiefer eines Macacus ♀ mit 5 Incisiven. Ansicht von der Kaufläche (Collection Neisser).

» 5. Oberkiefer eines Hylobates agilis ♀ mit einem stehengebliebenen Milchschneidezahn.

» 6. Unterkiefer eines Macacus ♀ mit 5 Incisiven. Vorderansicht des Exemplars von Fig. 4 (Collection Neisser).

Fig. 2.

Fig. 1.

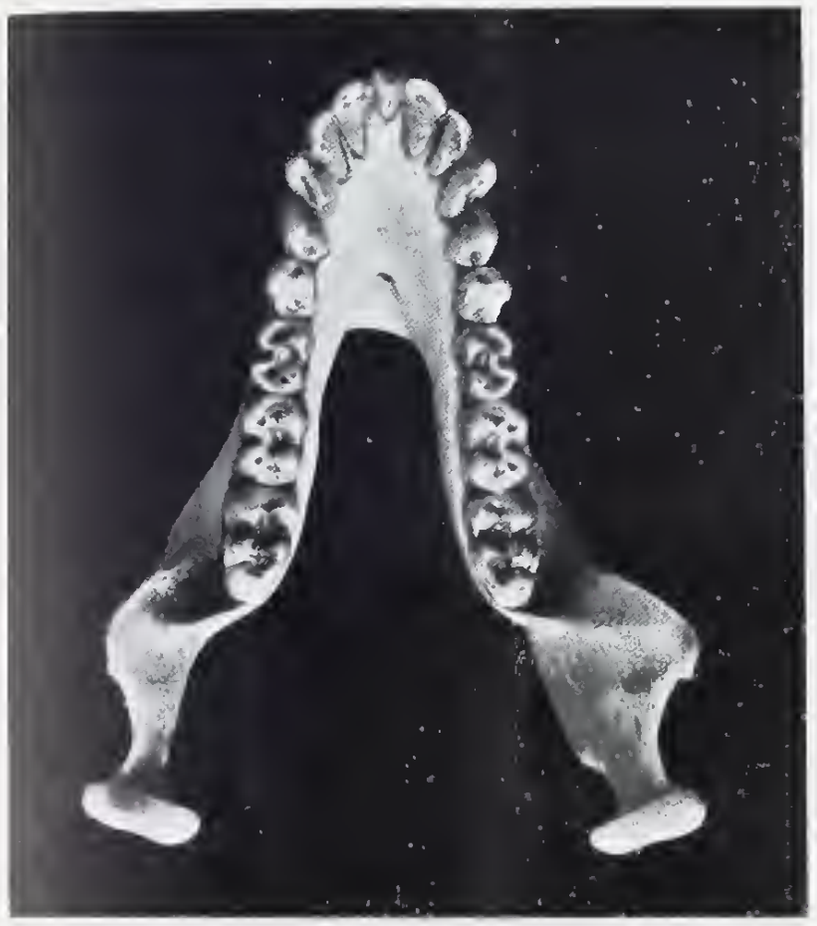


Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 6.